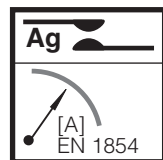
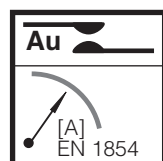
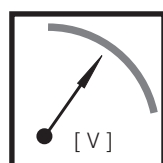
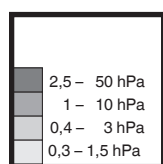
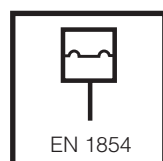
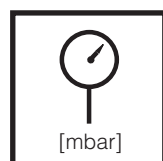




Notice d'emploi et de montage

Pressostat différentiel pour air, fumée et gaz brûlés, régler en usine

LGW...A1



Gebruiks- en montageaanwijzing

Verschilddrukschakelaar voor lucht, rook- en uitlaatgasen vaste fabriekinstelling

LGW...A1

Conforme à la directive 2011/65/EG
Conform met 2011/65/EG
Conforme a 2011/65/CE
Conforme 2011/65/CE

Pression de service maxi.
Max. bedrijfsdruk
Presión de servicio máx.
Pressão de serviço máx.
LGW 1,5/3/10/50 A1 $p_{max} = 10 \text{ kPa}$

Pressostat
Drukschakelaar
Presostato
Pressostato
selon / volgens / según la norma / segundo a norma
DIN EN 1854

Plages de réglage
Instelgebied
Gamas de ajuste
Gamas de ajuste

Ag-kosketin/Ag-kontakt
Ag-kontakt/Ag-kontakt
~(AC) eff., min./mini 24 V
~(AC) max. /maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max. /maxi. 48 V
Au-kosketin/Au-kontakt
Au-kontakt/Au-kontakt
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max. /maxi. 24 V

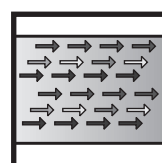
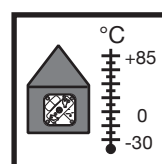
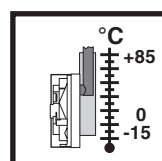
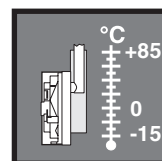
courant de commutation/Contactbe-
lasting/Intensidad de conmutación /
Corrente de comutação
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

courant de commutation/Contactbelasting
Intensidad de conmutación /Corrente de comutação
~(AC) 50-60 Hz eff., min./mini 20 mA
~(AC) 50-60 Hz max./maxi. 6 A $\cos \varphi = 1$
~(AC) 50-60 Hz max./maxi. 3 A $\cos \varphi = 0,6$
=(DC) min./mini. 20 mA; =(DC) max./maxi. 1 A
LGW 1,5 A1: ~(AC) 50-60 Hz max./maxi. 1,5 A $\cos \varphi = 1$
~(AC) 50-60 Hz max./maxi. 0,8 A $\cos \varphi = 0,6$

Instrucciones de servicio y de montaje

Presostato diferencial para aire, humos y gases de escape, ajustado de fábrica

LGW...A1



Instruções de operação e de montagem

Pressostato diferencial para ar, gases de fumo e combustão ajustado na fábrica

LGW...A1

Température ambiante
Omgevingstemperatuur
Temperatura ambiente
Temperatura ambiente
-15 °C ... +85 °C

Température du fluide
Mediumtemperatuur
Temperatura del medio
Temperatura do fluido
-15 °C ... +85 °C

Température de stockage
Opslagtemperatuur
Temperatura de almacenamiento
Temperatura para a armazenagem
-30 °C ... +85 °C

Air, fumée et gaz brûlés
Lucht, rook- en uitlaatgasen
Aire, humos y gases de escape
Ar, gases de fumo e combustão

Protection / Afdichtingsnorm
Grado de protección /
Grau de protecção
min. / mini. IP 00
max. / maxi. IP 42
selon / volgens / según la norma /
segundo a norma
wIEC 529 (EN 60529)

Prises de pression Drukmeetpunt Tomas de presión Tomada da pressão

Prise de pression 1 (+)

Raccordement de la pression la plus élevée

Prise de pression 2 (-)

Raccordement de la pression la plus faible

Drukmeetpunt 1 (+)

Aansluiting van de hogere druk.

Drukmeetpunt 2 (-)

Aansluiting van de lagere druk.

Toma de presión 1 (+)

Conexión de la presión más alta.

Toma de presión 2 (-)

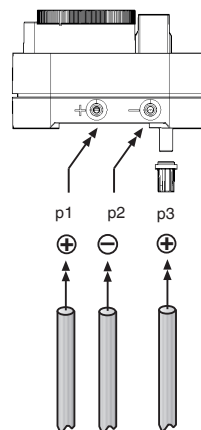
Conexión de la presión más baja.

Tomada da pressão 1 (+)

Ligação da pressão mais alta.

Tomada da pressão 2 (-)

Ligação da pressão mais baixa.



Option

Prise de pression 3 (+)

Raccord pour la pression supérieure

Optie

Drukmeetpunt 3 (+)

De hogere druk aansluiten

Opcional

La toma de presión 3 (+)

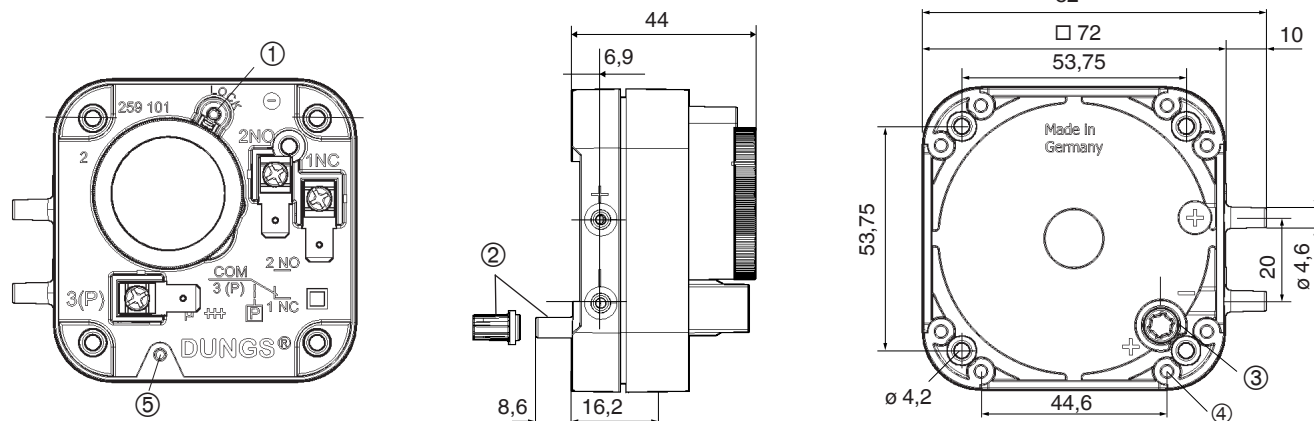
Conexión de la presión mayor

Opção

Tomada da pressão 3 (+)

Ligação da pressão maior

Cotes d'encombrement / Inbouwfmetingen
Medidas de montaje / Dimensões de montagem [mm]



Hauteur avec protection contre les contacts IP 20: 44 mm
 Hauteur avec protection contre les contacts IP 42: 44 mm

- ① sécurisation optionnelle du point de déclenchement vis à tête cylindrique $\varnothing 3 \times 14$
- ② capuchon optionnel et raccord p 3, $\varnothing 4,6$ mm
- ③ surface d'étanchéité pour joint torique $\varnothing 4,87 \times 1,8$ selon DIN 3371
- ④ trou borgne 8 x $\varnothing 3$, profondeur 8
- ⑤ en option : montage d'un écran de protection contre les contacts accidentels, vis à tête cylindrique $\varnothing 3 \times 14$

Hoogte met bescherming tegen aanraking IP 20: 44 mm
 Hoogte met bescherming tegen aanraking IP 42: 44 mm

- ① optioneel schakelpuntbeveiliging cilinderschroef $\varnothing 3 \times 14$
- ② optioneel afsluitdop en aansluiting p 3, $\varnothing 4,6$ mm
- ③ dichtvlak voor O-ring $\varnothing 4,87 \times 1,8$ volgens DIN 3371
- ④ zakgat 8 x $\varnothing 3$, 8 diep
- ⑤ optioneel montage bescherming tegen aanraking cilinderschroef $\varnothing 3 \times 14$

Altura con protección contra contactos accidentales IP 20: 44 mm
 Altura con protección contra contactos accidentales IP 42: 44 mm

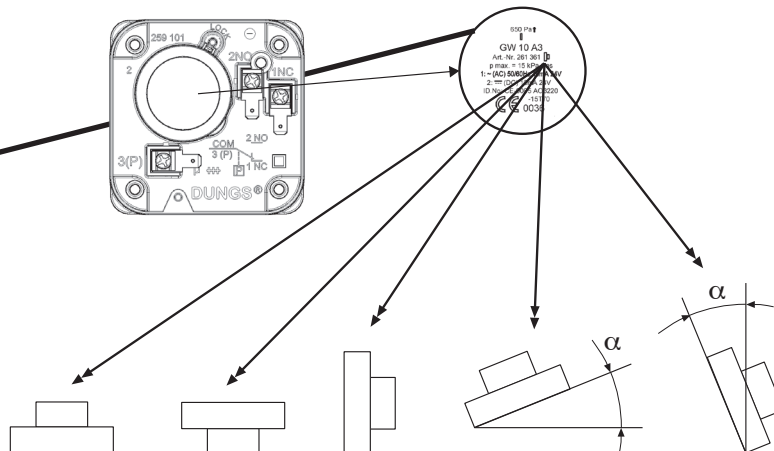
- ① Tornillo cilíndrico para fusible de punto de conmutación opcional de diámetro 3 x 14
- ② Capuchón opcional y conexión p 3, diámetro 4,6 mm
- ③ Superficie de sellado para junta tórica, diámetro 4,87 x 1,8 según DIN 3371
- ④ Agujero ciego 8 x diám. 3, profundidad 8
- ⑤ opcionalmente: montaje de la protección de contacto con tornillo cilíndrico $\varnothing 3 \times 14$

Altura com proteção contra contacto IP 20: 44 mm
 Altura com proteção contra contacto IP 42: 44 mm

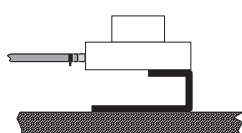
- ① opcionalmente proteção do ponto de comutação parafuso de cabeça cilíndrica $\varnothing 3 \times 14$
- ② opcionalmente tampa de fecho e ligação p 3, $\varnothing 4,6$ mm
- ③ área de vedação para O-ring $\varnothing 4,87 \times 1,8$ segundo DIN 3371
- ④ Furo cego 8 x $\varnothing 3$, 8 de profundidade
- ⑤ Montagem opcional proteção contra contato parafuso cilíndrico $\varnothing 3 \times 14$

Position de montage
Inbouwpositie
Posición de montaje
Posição de montagem

Respecter la plaquette de signalisation!
Let op gegevens typeplaatje!
Tener en cuenta la indicación de la placa!
Atenção à placa de marca!

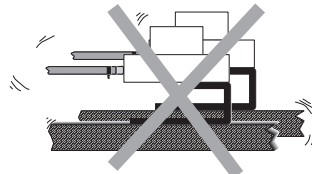


⚠ Veiller à ce que le pres-
 sostat ne subisse pas de
 vibrations !



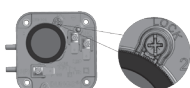
⚠ Op trillingsvrije inbouw
 letten!

⚠ VProcurar efectuar un
 montaje libre de vibra-
 ciones.



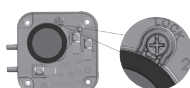
⚠ Montar em lugar isento
 de vibrações!

Optional



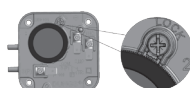
Sécurisation du réglage du point
 d'enclenchement à l'aide de vis
 à tête cylindrique $\varnothing 3 \times 14$ mm,
 fendues et cruciformes.

Optional



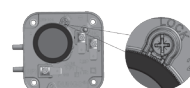
Fixeren van deschakelpuntinstelling
 met cilinderschroef $\varnothing 3 \times 14$ mm met
 gleuf- en kruiskop.

Optional

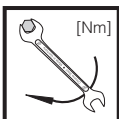


Protección del ajuste del punto de
 conmutación mediante un tornillo
 cilíndrico de 3 x 14 mm de cabeza
 ranurada y en estrella.

Optional



Fixação do ajuste do ponto de com-
 mutação com parafuso cilíndrico $\varnothing$
 3x14 mm com fenda longitudinal
 e em cruz.



max. couple
max. draaimomenten
Pares de apriete máximos
Binários máx.

M 4

Ø 3 x 14

2,5 Nm

1,2 Nm



Utiliser des outils adaptés!
Passend gereedschap gebruiken!
Utilizar herramientas adecuadas.
Utilizar ferramentas apropriadas!



Schéma de fonctionnement

Pression montante

1 NC ouvre
2 NO ferme

Pression descendante

1 NC ferme
2 NO ouvre

Schakelfunctie

Bij stijgende druk

1 NC opent
2 NO sluit

Bij dalende druk

1 NC sluit
2 NO opent

Función de conmutación

Si aumenta la presión:

Se abre 1 NC
Se cierra 2 NO.

Si disminuye la presión:

Se cierra 1 NC
Se abre 2 NO.

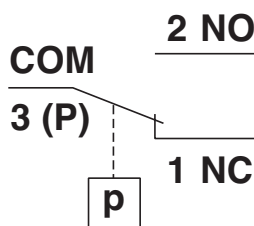
Função de comutação

Com a pressão ascendente

1 NC abre
2 NO fecha

Com a pressão decrescente

1 NC fecha
2 NO abre



Raccordement électrique à double isolation

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



La protection n'est pas garantie, contact avec des pièces sous tension possible!

Pour augmenter la puissance de rupture, l'utilisation d'un circuit RC est préconisée pour les applications à courant continu < 20 mA et 24 V.

IP00 : sans protection au toucher
IP20 : avec protection au toucher, sans décharge de traction

IP42 : avec protection au toucher et décharge de traction pour câble Ø 5,6 à Ø 6,2

Elektrische aansluiting schutisiliertgeïsoleerd

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



Contacten zijn niet beschermd met afgenomen kap, contact met spanningvoerende delen is mogelijk!

Ter verhoging van het schakelvermogen wordt bij DC-gebruik < 20 mA en 24 V de toepassings van een RC-netwerk aangeraden.

IP00: zonder bescherming tegen aanraking
IP20: met bescherming tegen aanraking zonder trekcontlasting

IP42: met bescherming tegen aanraking en trekcontlasting, voor kabels Ø 5,6-6,2

Conexión eléctrica con aislamiento protector

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



No existe en un principio protección contra descargas de corriente. Es posible que exista contacto con las piezas bajo tensión.

Para aumentar la capacidad de conmutación, en aplicaciones con corriente continua < 20 mA y 24 V, se recomienda utilizar un elemento RC.

IP00: sin protección contra contactos accidentales
IP20: con protección contra contactos accidentales sin descarga de tracción

IP42: con protección contra contactos accidentales y descarga de tracción para cable con diámetro 5,6-6,2 Ø 5,6-6,2

Ligação eléctrica duplamente isolado

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)

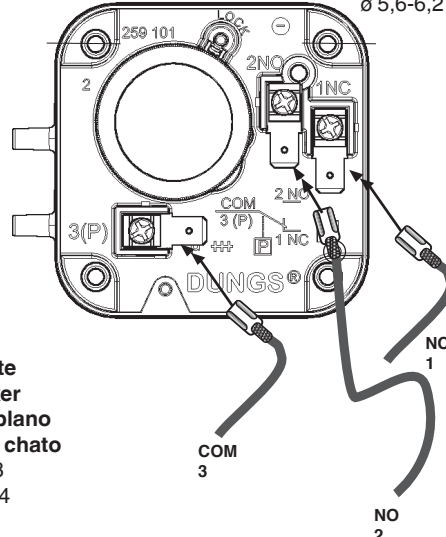
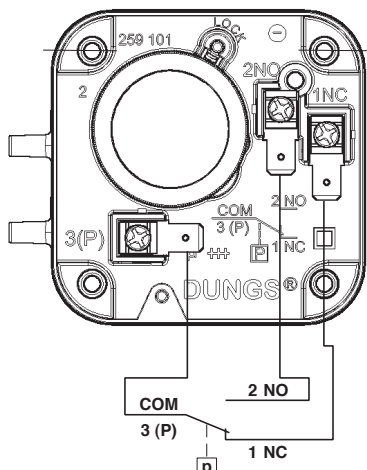


Nem sempre é garantida a protecção em caso de contacto; é possível o contacto com componentes sob tensão!

Para aumentar a potência de manobra recomendamos usar um elemento RC para utilizações DC < 20 mA e 24 V.

IP00: sin protección contra contactos accidentales
IP20: con protección contra contactos accidentales sin descarga de tracción

IP42: con protección contra contactos accidentales y descarga de tracción para cable con diámetro 5,6-6,2 Ø 5,6-6,2

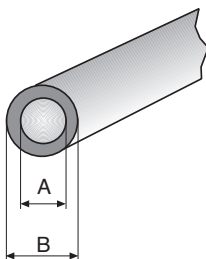


Fiche plate
vlakstekker
Enchufe plano
Conector chato
A 6,3 x 0,8
DIN 46 244

Prise de pression

Utiliser des tubes appropriés (pour l'air, la fumée et les gaz brûlés).

Faire le nécessaire afin que les tubes ne puissent pas être enlevés par inadvertance: fixation par attache - collier ou clips.

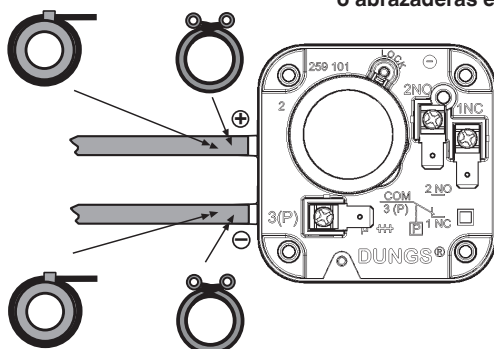


A max. $\varnothing$ 4 mm
B max. $\varnothing$ 15 mm

Meetaansluiting

Passende slangen (voor lucht, rook- en uitlaatgassen) gebruiken.

Slangen tegen onopzettelijk aftrekken beveiligen: **kabelbinder** of **slangklem** of Ω -klem gebruiken.



Tomas de presión

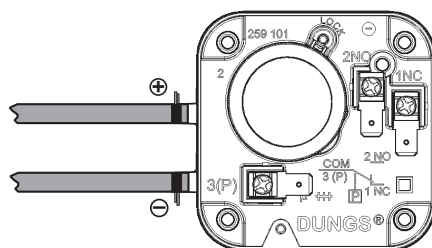
Utilizar tubos flexibles adecuados (para aire, humos y gases de escape).

Sujetar los tubos flexibles para que no se desprendan de forma imprevista: **con abrazadera para cables o abrazaderas para tubos flexibles o abrazaderas en Ω código.**

Tomada da pressão

Utilizar mangueiras adequadas (para ar, gases de fumo e combustão).

Prender as mangueiras para impossibilitar a retirada involuntária: **abracadeira para cabo ou abraçadeira de mangueira ou abraçadeira Ω .**



Fixation / bevestiging

Fijación / Fixação

max. 2 vis / max. 2 schroeven

máx. 2 tornillos / máx. 2 parafusos

A-B ou / of / o / ou

B-C ou / of / o / ou

C-D ou / of / o / ou

A-D

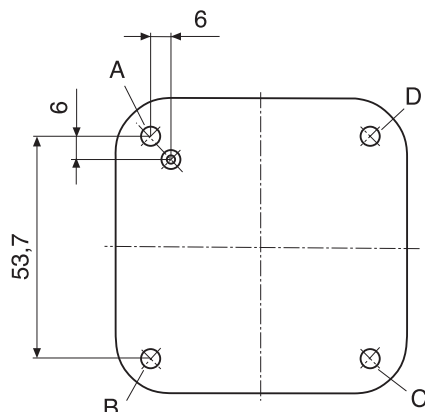


non admissible / niet toegestaan
no admisible / não permitido

A-C

B-D

A-B-C-D

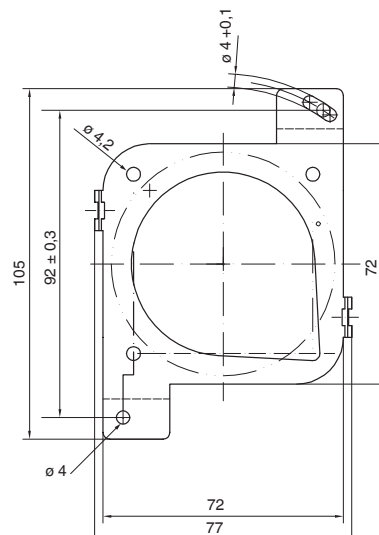


Plaque de fixation

bevestigingsplaat

placa de fijación

placa de fixação



Pièces de rechange / access.

Vervangingsonderdelen/toebehoren

Piezas de recambio/accesorios

Peças sobressalentes / Acessório

No. de commande

bestelnummer

Número de código

Cód. do artigo

Protection au toucher sans décharge de traction

Bescherming tegen aanraking zonder trekcontlasting

Protección contra contactos accidentales sin descarga de tracción

Proteção contra contacto sem alívio de esforços de tração

IP 20

(1 x)

(50 x)

262 045

262 046

Protection au toucher avec décharge de traction

Bescherming tegen aanraking met trekcontlasting

Protección contra contactos accidentales con descarga de tracción

Proteção contra contacto com alívio de esforços de tração

IP 42

(1 x)

262 047

Pièces de rechange / access.

Vervangingsonderdelen/toebehoren

Piezas de recambio/accesorios

Peças sobressalentes / Acessório

No. de commande

bestelnummer

Número de código

Cód. do artigo

Plaque de fixation

bevestigingsplaat

placa de fijación

placa de fixação

(1 x)

(50 x)

230 301

230 302

Adapteur

Adapter

Adaptador

Adaptador

$\varnothing$ 4 / $\varnothing$ 6 (50x)

237 837

Vis à tête cylindrique

Cilinderschroef

Tornillo cilíndrico

Parafuso cilíndrico

$\varnothing$ 3 x 14 (100 x)

237 675



Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le pressostat.

Werkzaamheden aan de drukschakelaar mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd.

Los trabajos a realizar en el presostato sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico.

Os serviços no pressostato devem ser efectuados somente por pessoas devidamente qualificadas.



Eviter l'entrée de condensat dans le pressostat, une prise en glace par température négative nuirait à son fonctionnement.

Voorkom dat condensaat in de drukschakelaar terecht komt. Bij temperaturen onder nul zijn anders door bevrozing storingen of onjuiste werking mogelijk.

El condensado no debe entrar dentro del aparato. En el caso de temperaturas bajo cero, es posible que aparezcan fallos en el funcionamiento debidos a la formación de hielo.

O líquido condensado não deve penetrar no aparelho. Nas temperaturas abaixo de zero graus são possíveis falhas de funcionamento/avarias.



Une fois les travaux sur le pressostat terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Na het afsluiten van werkzaamheden aan de drukschakelaar: lektest en functiecontrole uitvoeren.

Después de finalizar los trabajos en el presostato, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Depois de concluídos os trabalhos no pressostato: efectuar testes de estanqueidade e de funcionamento.



Ne jamais effectuer des travaux sous tension. Éviter toute flamme ouverte. Observer les réglementations.

Nooit werkzaamheden uitvoeren gasdruk of elektrische spanning aanwezig is. Open vuur voorkomen. Plaatselijke voorschriften in acht nemen.

No realizar nunca trabajos cuando exista tensión eléctrica. Evitar los fuegos abiertos. Tener en cuenta las normas públicas.

Nunca realizar trabalhos quando aplicada tensão eléctrica. Evitar qualquer chama. Observar as directivas locais aplicáveis.



En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possible.

Bij het niet opvolgen van deze instructies is persoonlijk letsel of materiële schade niet uitgesloten.

Si no se tienen en cuenta los avisos, pueden suceder accidentes personales o materiales.

A não-observância destas instruções pode provocar danos pessoais e/ou materiais.



Eviter les huiles de silicone et les éléments de silicone volatils (siloxanes) dans l'environnement. Dysfonctionnement / panne possibles.

Siliconenolie en vluchtige siliconenbestanddelen (siloxaan) in de omgeving vermijden. Storing / Uitval mogelijk.

Evitar aceites de silicona y componentes volátiles de silicona (siloxanos) en el entorno. Es posible un mal funcionamiento o avería.

Evite óleos de silicone e componentes voláteis (siloxanos) no ambiente. Perigo de mau funcionamento / falha.



En cas d'emploi d'une buse, utiliser un filtre (EN 1854, 6.1.8)

Bij het gebruik van een sproeier: filter gebruiken (EN 1854, 6.1.8)

Al utilizar una tobera, utilizar un filtro (EN 1854, 6.1.8).

Se utilizar um injector: utilizar um filtro (EN 1854, 6.1.8)



Effectuer tous les réglages et réaliser les valeurs de réglage uniquement selon le mode d'emploi du fabricant de chaudières et de brûleurs.

Alle instellingen en instelwaarden alleen uitvoeren in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de ketel/brander.

Realizar todos los ajustes y valores de ajuste únicamente conforme al manual de instrucciones del fabricante de la caldera/del quemador.

Todas as regulações e valores de ajuste só devem ser efectuados com a concordância do fabricante da caldeira/quemador.





La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des installations de chauffage, afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum.

Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile. Cette recommandation ne s'applique qu'aux installations de chauffage et non aux applications de processus thermique. DUNGS recommande le remplacement, conformément au tableau qui suit :

De richtlijn betreffende drukapparatuur (PED) en de richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (EPBD) vereisen een regelmatige controle van de verwarmingsinstallaties voor een langdurig hoog rendement en bijgevolg voor een kleinere belasting op het milieu.

Veiligheidsonderdelen moeten na het bereiken van hun gebruiksduur vervangen worden. Deze aanbeveling geldt alleen voor verwarmingsinstallaties en niet voor warmteproces toepassingen. DUNGS beveelt de vervanging aan volgens de volgende tabel:

La Directriz de aparatos bajo presión (PED) y la Directriz acerca de la eficiencia de la energía total de edificios (EPBD) precisan de una comprobación periódica de los sistemas de calefacción para asegurar a largo plazo un elevado índice de utilidad y, subsiguientemente, una baja contaminación medioambiental. **Existe la necesidad de intercambiar componentes relevantes para la seguridad, después de alcanzarse el periodo de utilidad. Esta recomendación solamente es aplicable a sistemas de calefacción, aunque no para aplicaciones de procesos térmicos. DUNGS recomienda cambiar componentes según la siguiente tabla:**

A directiva sobre equipamentos sob pressão (PED) e a directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD) requerem um controlo regular dos sistemas de aquecimentos para assegurar, a longo prazo, uma alta eficiência e, por conseguinte, e um mínimo de degradação ambiental.

É necessário trocar os componentes relevantes para a segurança depois de ter acabado a sua vida útil. Esta recomendação refere-se apenas a sistemas de aquecimento e não a aplicações de processo térmico. A DUNGS recomenda uma substituição de acordo com a seguinte tabela:

Composant relatif à la sécurité Veiligheidsonderdelen Componente relevante para la seguridad Componente relevante para a segurança	VIE UTILE DUNGS recommande le remplacement au bout de : GEBRUIKSDUUR DUNGS beveelt de vervanging aan na: PERIODO DE UTILIDAD DUNGS recomienda un cambio al cabo de: DURAÇÃO DE UTILIZAÇÃO A DUNGS recomenda uma substituição após:	Cycles de manoeuvres Schakelonderdeel Ciclos de conmutación Manobras	EN Norme Norm Norma Norma
Systèmes de contrôle de vannes / Kleppenproefstelsysteem Sistemas de comprobación de válvulas / Sistemas controladores de válvula	10 ans/jaar/años/anos	250.000	EN 1643
Manostat / Drukcontrolesysteem / Pressostato / Pressostato		N/A	EN 1854
Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes / Verwarmingsbeheer met vlamcontrole / Gestionador de combustión con control de llama Gestor de combustão com controlador de chama		250.000	EN 1854
Capteur de flammes UV / UV-vlammensensor Sensor de llamas UV / Sensor de chama de luz ultravioleta	10.000 h Heures de service / Bedrijfsuren Horas de servicio / Horas de serviço		
Dispositifs de réglage de pression du gaz / Gasdrukreggeleenheid Aparatos reguladores de la presión de gas / Regulador de pressão de gás	15 ans/jaar/años/anos	N/A	EN 88 EN 12078
Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* Gasklep zonder kleppenproefstelsysteem* Válvula de gas sin sistema de comprobación de válvulas* Válvula de gás sem sistema controlador de válvula*	10 ans/jaar/años/anos	50.000 - 500.000 selon la taille afhankelijk van de grootte dependiendo del tamaño em função do tamanho	EN 126 EN 161
Manostat de gaz min. / Min. gasdrukcontrole / Interruptor automático por caída de presión mín. de gas / Pressostato de gás para pressão mínima		N/A	EN 1643
Soupape d'évacuation de sécurité / Veiligheidsafslaatklep Válvula de apagado de seguridad / Válvula de purga de segurança		N/A	EN 88 EN 14382
Systèmes combinés gaz/air / Gas-luchtverbindingssysteem Sistemas combinados gas-aire / Controlo da mistura de gás/ar		N/A	EN 12067
* Familles de gaz I, II, III / Gasfamilies I, II, III Familias de gases I, II, III / Famílias de gás I, II, III	N/A ne peut pas être utilisé / kan niet worden gebruikt. N/A no puede aplicarse / não pode ser utilizado		

Sous réserve de tout modification constituant un progrès technique / Wijzigingen voorbehouden.

Se reserva el derecho a realizar cambios por motivos técnicos. / Sujeito a alterações em função do progresso técnico.

Usine et Services Administratifs
Hoofdkantoor en fabriek
Administración y fabrica
Administración y fábrica

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Adresse postale
Postadres
Dirección postal
Dirección postal

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com